



VÄRLDSOMSPÄNNANDE

Drift- och Underhållshandbok för
ST 25 & ST 35 Lödsystem

P/N 5050-0452

Rev D

Allmän Information	
Inledning	3
Specifikationer	3
Identifiering av delar	3
Säkerhet	
Säkerhetsföreskrifter	4
Systeminstallation	
Monteringsalternativ	5
Spets- och verktygsställ	5
Verktögsinkoppling	5
Igångsättning av systemet	6
Elementinbränning	6
Spetsmontage	6
Drift	
Variabel temperaturkontroll	7
Temperaturvisarlås	7
LED-drift	7
Temperaturvisarjustering	8
Korrigerande underhåll	
Kraftaggregat	8
Handverktyg	9
PS-90 Elementbyte	9
Packlista/Reservdelar	10
Service	10
Begränsad garantisedel	11
Kontaktinformation	12

Inledning

Tack för att du valde PACE modell ST 45 eller ST 55 digitalt lödsystem. Denna handbok innehåller den information som du behöver för att korrekt installera, använda och underhålla ST 45 eller ST 55.

Både ST 45 och ST 55 systemen finns i versioner för 115 VAC eller 230 VAC, som har ett inbyggt synnerligen känsligt Sensatemp (sluten krets) regler-system som ger upp till 80 Watts effekt till en enda utgångskanal. 230-voltsversionen är CE-märkt, vilket garanterar användaren att den uppfyller EMC 89/336/EEC.

115-voltsversionen uppfyller FCC Emission Control Standard, Title 47, Subpart B, Class A. Denna standard är designad för att ge rimligt skydd mot skadlig interferens när utrustningen används i kommersiell miljö.

Specifikationer

Systemens nätkrav

ST 25 eller ST 35 Fungerar med 97-127 VAC, 90 Watt maximum vid 115 V, 60 Hz.
ST 25E eller ST 35E Fungerar med 197-253 VAC, 80 Watt maximum vid 230 V, 50 Hz.

Temperaturspecifikationer

Handverktyg Spetstemperaturområde: 204 till 455°C (400 till 850°F) nominellt.
Temperaturstabilitet: $\pm 1,1^{\circ}\text{C}$ ($\pm 2^{\circ}\text{F}$) vid vila från inställd spets-temp.

OBS: Aktuella min. och max. drifttemperaturer kan variera beroende på handverktyg, spets och tillämpning.

EOS/ESD Specifikationer

Specifikationerna nedan gäller utom för "Mjuka jordsystem", som har ett 1 megaohms strömbegränsande motstånd och en etikett på nätaggregatets frontpanel som refererar till EN 100015-1.

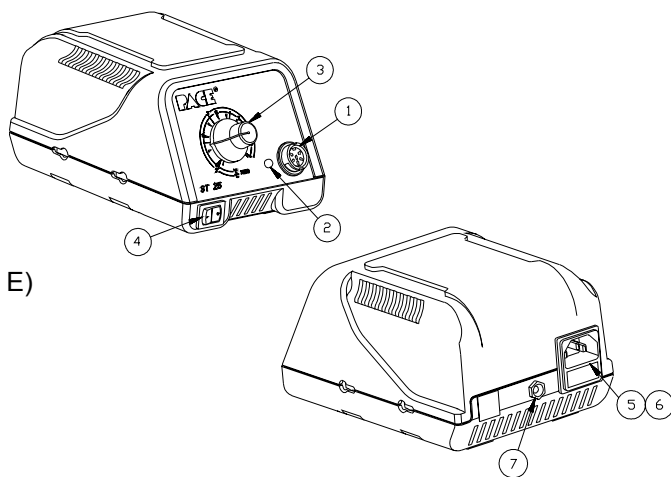
Spets-till-jordresistans: Mindre än 2 ohm.

Växelspänningsläckage: Mindre än 2 millivolt RMS från 50 Hz till 10 MHz.

Transientnivå: Mindre än 500 mV peak, ända upp till 100 MHz.

Identifiering av delar (ST 25 visad)

- ① Kraftuttag
- ② Frontpanel-LED
- ③ Temperaturväljarratt
- ④ Strömbrytare
- ⑤ Nätspänningsuttag/säkringshållare
- ⑥ Säkring
- ⑦ Jorduttag (endast ST 25E, ST 35 och ST 35 E)



Säkerhetsföreskrifter

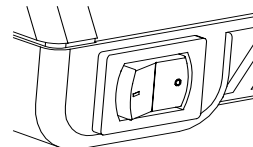
Följande säkerhetsföreskrifter måste förstås och följas av personal som använder eller utför service på PACE produkter.

1. **RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR** - Service / Reparation av PACE produkter får endast utföras av auktoriserad servicepersonal. Strömförande delar kan komma åt när produkten är isärplockad. Iakttag aktsamhet när felsökning görs för att undvika elektriska stötar.
2. För att undvika personskada rekommenderas att OSHA eller andra liknande arbetsskyddsstandarder följs.
3. SensaTemp verktygselement och installerade spetsar är heta när strömmen är påslagen och en tid efter att strömmen slagits av. **RÖR EJ** element eller spets. Risk för brännskador!
4. PACE Spets och Verktygshållare är speciellt utformade för att passa PACE respektive verktyg så att risken för brännskador kan undvikas. När verktyget ej används bör det alltid förvaras i sin hållare.
5. Kontrollera att ventilationen är god där PACE System används. Ett lödröksutsugssystem som t.ex. PACE tillhandahåller rekommenderas för att skydda användaren för giftig lödrök.
6. Kontrollera att gällande säkerhetsföreskrifter följs vid användning av kemikalier, t.ex. lodpasta. Se säkerhetsdatabladerna som medföljer kemikalierna och följ de rekommenderade säkerhetsföreskrifterna från respektive tillverkare.

Systeminstallation

Installera ST 25 eller ST 35 systemet med hjälp av följande steg och tillhörande ritningar.

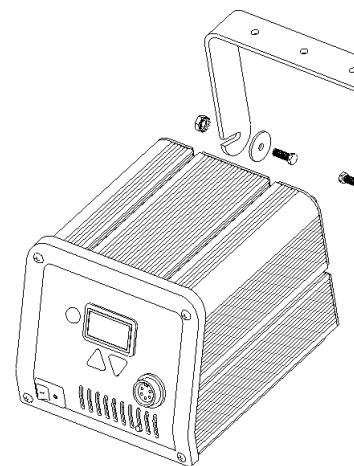
1. Spara transportkartongen på lämplig plats. Återanvändning av dessa kartonger förhindrar skador om du behöver lagra eller transportera systemet.
2. Ställ strömbrytaren i läge "OFF" eller "0".



Monteringsalternativ

ST 45 och ST 55 kan placeras direkt på en arbetsbänk och kan staplas på varandra om mer än ett system används. ST 55 kan också fästas under en arbetsbänk eller hylla för att spara plats. För att fästa systemet på detta sätt:

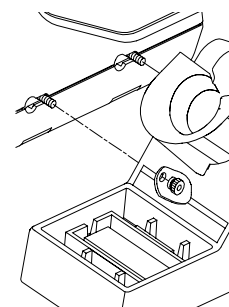
1. Fäst hållaren på önskad plats (fästordningar ingår ej).
2. Stoppa in de 2 fästskruvarna (med huvudet först) i kraftaggregatets fästslitsar.
3. Placera brickorna över skruvarna.
4. Passa in kraftaggregatet mellan hållarens stöddarmar och för in skruvarna i stöddarmarnas slitsar.
5. Sätt dit en mutter på skruven och dra åt för hand.
6. Vinkla kraftaggregatet så att operatören lätt kan se displayen.
7. Dra åt muttrarna med en hylsnyckel eller tång.



Spets- och verktygsställ

Spets- och verktygsstället kan fästas vid kraftaggregatet. Om systemet skall placeras på arbetsbänken rekommenderas detta. Om ST 55 skall fästas under arbetsbänken eller en hylla bör spets- och verktygsstället inte fästas på kraftaggregatet.

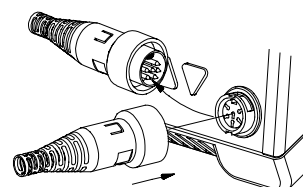
1. För att fästa stället vid kraftaggregatet:
 - a) Stoppa in de 2 fästskruvarna (med huvudet först) i kraftaggregatets fästslitsar. Dra skruvarna mot kraftaggregatets baksida.
 - b) Placera spets- och verktygsstället jämte kraftaggregatet. För in de två fästskruvarnas ändar i de 2 fästhål i spets- och verktygsstället som visas i figuren.
 - c) Skruva på en vingmutter på varje fästskruv och dra åt vingmuttrarna.
2. Placera verktyget i sitt spets- och verktygsställ.



Verktögsinkoppling

Koppla in handverktögskontakten i kraftuttaget på följande sätt.

1. Rikta in kontaktens styrtapp mot slitsen i kraftuttaget.
2. Sätt i kontakten i kraftuttaget.
3. Vrid kontakthuset medurs så att kontakten låses fast.



Igångsättning av systemet

1. Stoppa in nätsladdens honända i nätsladdsuttaget på kraftaggregatets baksida.
2. Sätt in nätsladdens stickkontakt i ett lämpligt jordat växelströmsuttag.

WARNING: För att garantera skydd för operatören och ESD/EOS måste vägguttaget kontrolleras, så att det är korrekt jordat innan systemet börjar användas.

OBS: Se till att systemet befinner sig i ett välventilerat område. Rök bildas under inbränningsfasen och vid lödning. Rökutsugsutrustning rekommenderas.

Inbränningsprocedur

Följ nedanstående anvisningar för att bränna in elementet.

1. Ställ strömbrytaren i läge "OFF" (0).
2. Kontrollera att handverktyget är inkopplat till kraftaggregatet. Om det finns någon plasthuv på elementenheten, avlägsna den och kasta bort den. Huvan används bara för transportändamål. Placera verktyget i Spets- och verktygsstället.
3. Sätt igång kraftaggregatet.
4. Vrid upp temperaturratten till 315°C (600 °F) i 10 minuter.
5. Öka sedan temperaturen till 427°C (800°F) i 15 minuter.
6. Stäng av kraftaggregatet.

WARNING: Elementet är hett vid slutet av inbränningsproceduren.

Denna procedur bör utföras så snart ett nytt verktyg eller ett nytt element kopplas in till systemet.

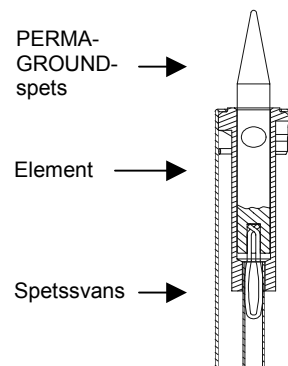
PS-70/PS-90 spetsinstallation

För maximal produktivitet och korrekt passning bör spetsarna sättas in i PS-90 lödkolven när elementet är varmt.

WARNING: Håll alltid verktyget med elementet pekande uppåt för att undvika brännsår eller andra skador.

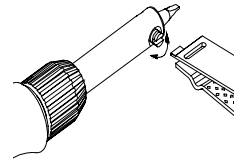
Insättning av PERMAGROUND-spetsar

1. PERMAGROUND-spetsar skall sättas in i elementet med svansen på spetsen pekande mot elementet.
2. PERMAGROUND-spetsar kan användas så snart spetsen har stoppats in helt i elementet. Ställskruven behövs inte för att hålla fast PERMAGROUND-spetsen i elementet.
3. Om en särskild spetsorientering behövs kan ställskruven dras åt för att hålla spetsen stilla. Värmeöverföringen förbättras också om ställskruven används.



Insättning av icke-PERMAGROUND-spetsar

1. Stoppa in spetsen helt i elementhålet med hjälp av det medskickade spetsverktyget.
2. Dra försiktigt åt ställskruven.
3. Kontrollera då och då att ställskruven fortfarande är åtdragen.

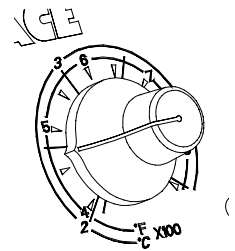


OBS: Rengör regelbundet elementhålet med en stålborste av lämplig storlek (3/16" ytterdiam.) för att garantera att optimal värmeöverföring och korrekt jordning av spetsen erhålles vid användning av icke-PERMAGROUND-spetsar.

Drift

Variabel temperaturkontroll

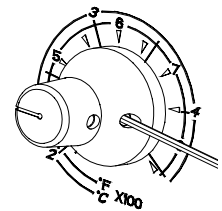
Justera ratten för den variabla temperaturkontrollen till önskad temperaturinställning. Observera att ratten har en vit skala som anger temperaturer i °C (Celsius) och en gul skala som anger temperaturen i °F (Fahrenheit). Dessa sifferskalor anger spetstemperaturen gånger 100 (dvs "3" på den vita skalan är 3 x 100 eller 300°C).



Temperatur/Visarlås

Ratten för den variabla temperaturkontrollen kan låsas fast i sitt läge för att undvika oavsiktlig eller obehörig ändring av temperaturinställningen.

1. Justera temperaturratten till den önskade temperaturinställningen.
2. Dra åt ställskruven på temperaturlåsringen närmast frontpanelen med den sexkantryckel som levererades med systemet.

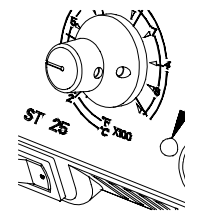


LED-drift

Den gröna lysdioden på kraftaggregatets frontpanel indikerar systemstatus och status hos kraftuttaget (LED:n tänd, släckt eller blinkande).

LED:n helt tänd - kontinuerlig ström levereras till handverktyget. Detta tillstånd visas när systemet först sätts igång (verktygselementet kallt) eller om inställningen hos den variabla temperaturkontrollen ökas.

LED:n blinkar - indikerar att den inställda spetstemperaturen (enligt inställningen på den variabla temperaturkontrollen) har uppnåtts. Strömmen till verktyget stängs av och sätts på för att behålla den inställda temperaturen.

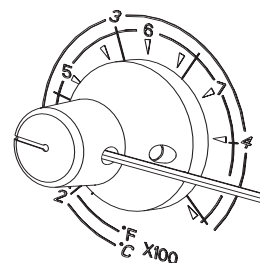
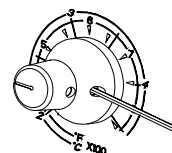
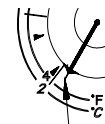


LED:n släckt - ingen ström levereras till verktygselementet. Detta kan ses en kort period efter att den inställda temperaturen har uppnåtts och stabiliserats eller om inställningen på den variabla temperaturkontrollen minskas. Kontrollera om verktyget är trasigt (se avsnittet om korrigerande underhåll) om LED:n inte tänds alls. Om inget verktyg är anslutet till kraftaggregatet tänds inte LED:n heller.

Temperaturvisarjustering

ST 35 systemet testas för temperaturriktighet på fabriken och kalibreringen kan kontrolleras enligt PACE krav. En temperaturinställning som normalt används av operatören kan också justeras till exakt den temperatur som visas på visarskalan/displayen. Det finns inga interna justeringar att göra på kraftaggregatet. Utför följande procedur för att kontrollera kalibreringen hos temperaturvalsskalan.

1. Sätt dit en spets med inbyggd temperaturgivare i handverktyget som är kopplat till systemet. Spetsar med K-typs temperaturgivare finns att köpa från PACE.
2. Anslut temperaturgivarenheten till en lämplig temperaturmätare.
3. När den variabla temperaturkontrollratten är vriden helt moturs pekar rattens visare på kalibreringsmärket såsom visas på bilden. Med systemet igångsatt, vrid den variabla temperaturkontrollen så att en stabil spetstemperatur på 300°C (för PACE fabrikksspecifikationer), eller den temperaturinställning som normalt används av operatören, erhålles. Utför stegen 4 till 6 för att få en exakt avläsning om temperaturen som visas på temperaturmätaren ligger inom $\pm 15^{\circ}\text{C}$ (27°F). Om temperaturen skiljer sig mer än $\pm 15^{\circ}\text{C}$ kan verktyget behöva repareras. Kontrollera temperaturen en gång till med hjälp av ett annat verktyg.
4. Lås försiktigt fast den variabla temperaturkontrollen i läge genom att dra åt den inre ställskruven (närmast frontpanelen).
5. Lossa den yttre ställskruven på den variabla temperaturkontrollratten (längst ifrån frontpanelen) med hjälp av temperaturlåsnyckeln (sexkantnyckel) som levererades med systemet. Vrid ratten så att visaren pekar på den temperatur som indikeras på temperaturmätaren. Säkra rattens läge genom att dra åt den yttre ställskruven.
6. Lossa den inre ställskruven för att låsa upp den variabla temperaturkontrollen om justering av spetsens drifttemperatur behöver göras.



Korrigerande underhåll

Kraftaggregat

De flesta fel är enkla och lätta att rätta till. Se tabell 3.

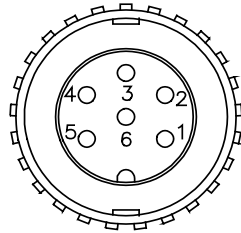
Symptom	Trolig orsak	Lösning
Ingen ström till systemet	Trasig säkring	Kontrollera verktyget med tabell 4. Byt säkringen (sitter i nätsladdsuttagets säkringshållare) mot en ny med samma märkvärde (se tabell 6, reservdelar)
Verktyget blir inte varmt	Trasigt element	Se tabell 4.
	Fel på kraftaggregatet	Kontakta PACE

Tabell 1: Korrigerande underhåll på kraftaggregatet

Handverktyg

Följande "Elementkontrollprocedurer" (Tabell 2) gäller för alla PACE SensaTemp handverktyg som används med ST 25 eller ST 35 systemen utom för TT-65 och DTP-80 handverktyg. Titta i tillämpliga bruksanvisningar för de felsökningsprocedurer som gäller för dessa verktyg.

Utför procedurerna med verktygselementet vid rumstemperatur. Om elementet är varmt kommer motståndsavläsningarna att vara annorlunda än de som visas i Tabell 2. Koppla loss verktyget från kraftaggregatet. Använd en ohmmätare för att kontrollera resistansen mellan verktygets kontaktstift såsom beskrivs i kolumnen "Kontrollprocedurer".

Problem	Kontrollprocedur	Orsak	Lösning
Verktyget värms inte upp	Kontrollera resistansen: Stift 2 till Stift 5. Se elementspecifikationer nedan. Om resistansen är hög, se lösning.	Elementavbrott	Byt ut elementenheten
	Kontrollera resistansen: Stift 3 till Stift 6. Om ingen kontakt, se Lösning	Sensoravbrott	Byt ut elementenheten
Överhettning av verktyget	Kontrollera resistansen: Stift 3 till Stift 6. Resistansen skall vara 110 ohm. Om resistansen är mindre än 105 ohm, se Lösning	Kortsluten sensor	Byt ut elementenheten
Säkringen går när kraftaggregatet sätts igång.	Kontrollera resistansen: Stift 2 till Stift 5. Se elementspecifikationer nedan. Om resistansen är låg, se Lösning.	Kortslutet element	Byt elementenhet och säkring.
Ingen jord på spetsen	Kontrollera resistansen: Stift 4 till en ny spets. Resistansen skall vara mindre än 2 ohm. Om ej, se Lösning.	Oxidskikt uppbyggt i elementhålet	Rengör elementhålet med en stålborste
		Trasigt element	Byt ut elementenheten
Elementspecifikationer: PS-90 = 8-10 ohm PS-70 = 11,3-12,3 ohm			
Kontaktstiftens numrering			

Tabell 2: Diagnostikprocedurer för elementenhet

PS-70/PS-90 Elementbyte

Kontrollera att det installerade elementet hos PS-90-verktyget är trasigt genom att gå igenom Tabell 4 (Kontrollprocedurer för elementenhet). Om det visar sig nödvändigt att byta elementet, utför följande procedur för att garantera optimala prestanda och maximera elementets livslängd.

1. Låt elementet svalna.
2. Avlägsna elementets låsmutter.
3. Dra bort elementenheten från handtaget. Kasta bort den trasiga elementenheten.
4. Rikta in anslutningskilen på utbyteselementenhetens handtagsände mot kilspåret på handtaget.
5. Tryck in elementenheten helt i handtaget.
6. Sätt tillbaka elementets låsmutter och dra åt för hand.

Packlista

Art. #	Beskrivning	Artikel-nummer	Levererad kvantitet					
			ST 25 eller ST 35 med PS-70		ST 25 eller ST 35 med PS-90		ST 25 TT	
			ST 25 ST 35	ST 25E ST 35E	ST 25 ST 35	ST 25E ST 35E	ST 25	ST 25E
1	Kraftaggregat	-----	1	1	1	1	1	1
2	PS-70 handverktygssats	6993-0236-P1	0	0	1	1	0	0
3	PS-90 handverktygssats (51 W)	6993-0199-P1	1	1	0	0	0	0
4	TT-65 Handverktyg (74W)	7025-0001	0	0	0	0	1	1
5	Nätsladd, 115 V	1332-0094	1	0	1	0	1	0
6	Nätsladd, 230 V	1332-0093	0	1	0	1	0	1
7	TT-65 Spets & verktygsställ	-----	0	0	0	0	1	1
8	ST TT Tillbehörssats	-----	0	0	0	0	1	1
9	Spetsverktyg	1100-0206	1	1	1	1	1	1
10	Bruksanvisning	5050-0452	1	1	1	1	1	1
11	TT-65 Bruksanvisning	5050-0336	0	0	0	0	1	1

Tabell 3: Packlista

Reservdelar

Art. #	Beskrivning	PACE artikelnummer
1	Säkring, 1,0 A trög (ST 45 och ST 55)	1159-0246-P5
	Säkring, 1,0 A trög (ST 45E och ST 55E)	1159-0213-P5
2	PS-70 Element, 21 V, 37 W	610-0128-P1
3	PS-90 Element, 21 V, 51 W	6010-0095-P1
4	Låsmutter för PS-70/PS-90	1410-0122-P5
5	Spets & temperaturvalsdiagram	5050-0251
6	Utbytes PCB-enhet	6020-0120-P1

Tabell 4: Reservdelar

Service

Kontakta PACE eller den lokala distributören för service och reparationer.

Garantiinformation

BEGRÄNSAD GARANTI

PACE garanterar att denna utrustning är fri från fel i material och utförande i ett (1) år från datumet för mottagande av den ursprungliga köparen.

Denna garanti täcker inte nödvändiga reparationer eller utbyte som orsakats av felaktig användning, vanvård eller felaktig lagring. Garantin blir ogiltig om rekommenderat rutinunderhåll ej utförts, om ändringar eller reparationer genomförts på annat sätt än enligt PACE anvisningar, eller om identifikationsskyltarna avlägsnas eller ändras på något sätt. Garantin gäller endast för den ursprungliga köparen, men undantagen och begränsningarna i garantin gäller för alla personer eller företag.

Garantin gäller inte för förbrukningsartiklar som t.ex. spetsar, filterelement, slangar, uppsamlingskammare osv, dock med undantag för element, som normalt har en garantiperiod på sex (6) månader från datum för mottagande av den ursprungliga köparen.

PACE GER INGEN ANNAN GARANTI UTTRYCKT ELLER UNDERFÖRSTÅDD OCH GER INGEN GARANTI FÖR SÄLJBARHET ELLER LÄMPLIGHET FÖR ETT SÄRSKILT SYFTE.

PACE kommer enligt eget gottfinnande att reparera eller byta ut defekt utrustning eller delar vid fabriken eller annan plats godkänd av PACE utan kostnad för användaren, eller leverera delar utan kostnad för installation av användaren på fältet på användarens egen bekostnad och risk. Användaren ansvarar för alla kostnader för att skicka utrustning till PACE eller annan garantiplats för service under garantin.

FÖRUTOM DE ÅTGÄRDER SOM BESKRIVS OVAN, SÅVIDA INTE ANNAT KRÄVS ENLIGT GÄLLANDE LAG, PÅTAR SIG PACE INGA ANDRA SKYLDIGHETER AVSEENDE BROTT MOT GARANTIN ELLER NÅGOT ANNAT KRAV MED AVSEENDE PÅ UTRUSTNING OCH INTE HELLER NÅGOT ANSVAR FÖR DIREKTA, INDIREKTA, FÖLJD- ELLER OFÖRUTSEDDA FÖRLUSTER ELLER SKADOR ORSAKADE AV ELLER INTRÄFFANDE I SAMBAND MED NÅGON AV UTRUSTNINGEN.

Skicka INTE tillbaka defekt utrustning eller delar till PACE utan att ha erhållit auktorisation i förväg.

Alla garanti- eller andra krav med avseende på utrustningen måste framställas skriftligen och levereras till PACE (eller lokal behörig PACE-distributör utanför USA) före eller inom en rimlig tid efter garantins utgångsdatum. Tillräckliga bevis för köpet och mottagandedatum måste också inkluderas, då i annat fall köparen anses avstå från sina rättigheter under garantin.

PACE, Incorporated förbehåller sig rätten att göra ändringar av specifikationerna häri när som helst utan förvarning.

De följande är inregistrerade varumärken och/eller servicemärken som tillhör PACE, Incorporated, Laurel, Maryland, USA och får endast användas för att identifiera genuina PACE-produkter eller tjänster.

Arm-Evac[®], Flo-D-Sodr[®], Mini-Wave[®], PACE[®], SensaTemp[®], Snap-Vac[®], SODRTEKSM, Sodr-X-Tractor[®], THERMO-DRIVE[®], ThermoFlo[®], ThermoJet[®], ThermoTweeze[®], TOOLNET[®], VisiFilter[®], PERMAGROUNDTM, Tip-BriteTM, Auto-OffTM

Ytterligare kopior av denna bruksanvisning eller annan PACE-litteratur kan erhållas från:



www.paceworldwide.com

PACE USA

9893 Brewers Court
Laurel, MD 20723
USA

Tel: (301) 490-9860
(888)-535-PACE
Fax: (301) 498-3252

PACE EUROPE

Sherbourne House,
Sherbourne Drive
Tilbrook, Milton Keynes,
MK7 8HX
Storbritannien

(44) 01908-277666

(44) 01908-277777